

杭 州 师 范 大 学

2010 年招收攻读硕士研究生入学考试题

考试科目代码： 837

考试科目名称： 物理教育学

- 说明：1、命题时请按有关说明填写清楚、完整；
2、命题时试题不得超过周围边框；
3、考生答题时一律写在答题纸上，否则漏批责任自负；
4、
5、

一、单项选择题（每小题 3 分，共 30 分）。

1. 浙江省哪一年开始实施新课程的高考自主命题（ ）。
A. 2006 年 B. 2007 年 C. 2008 年 D. 2009 年
2. 高中物理课程结构中，学生完成共同必修模块的学习后，可获 4 学分，接着必须再选择学习一个模块，以便完成 6 个必修学分的学习任务，考虑到必修学分中尽量让学生学习物理主干知识，因此后来的这个必选模块只能在下列三个模块中选，因为这三个选修模块都与电磁学内容有关。则这三个模块是（ ）。
A. 选修 1—1，选修 2—1，选修 3—1 B. 选修 1—1，选修 1—2，选修 3—1
C. 选修 1—2，选修 2—2，选修 3—2 D. 选修 3—1，选修 3—2，选修 3—3
3. 某教师在讲授《探究自由落体运动的规律》一课中先做了如下两个演示实验：①让碎纸片和碎纸团在空气中同时自由下落；②让羽毛和铁片在真空中同时自由下落。此教师的教学行为符合下列科学探究教学步骤中的哪一步。（ ）
A. 提出假设、合理推测 B. 创设情景、引出问题
C. 设计实验、观察现象 D. 探讨规律、做出结论
4. 关于物理教学联系生活实际，才能实现知识综合的说法中，下列说法不正确的是（ ）。
A. 科学、技术和社会之间 B. 文科与理科之间
C. 限于物理科与生物科、化学科之间 D. 科学精神和人文精神之间
5. 高中物理课程目标分为总目标和具体目标两部分。总目标明确提出了与物理学科相关的人的基本素养要求，并提出了具体的三维目标，下列不属于三维目标之一的是（ ）。
A. 知识与技能 B. 应试技能 C. 过程与方法 D. 情感态度与价值观
6. 物理教学评价要重视能力、方法、情感、态度、价值观的评价，不要突出（ ）。
A. 综合性 B. 发展性 C. 全面性 D. 分数性

杭州师范大学硕士研究生入学考试命题纸

7. 中学物理概念教学中, 物理量按照它所反映客观事物属性来分类, 如速度、压强、温度等归为一类; 位移、功、冲量、热量等归为另一类。则这两类的归类标准分别为()。
- A. 前者按矢量归类, 后者按标量归类 B. 前者按性质质量归类, 后者按作用量归类
C. 前者按状态量归类, 后者按过程量归类 D. 前者按微观量归类, 后者按宏观量归类
8. 物理测验中, 不属于科学地反映评价考试质量的指标是()。
- A. 信度 B. 效度 C. 平均分数 D. 区分度
9. 编写教材是一项重要的工作, 其中渗透着编者对课程标准的领会。编写教材一般应遵守下列哪几点原则? ①科学性与思想性相结合原则、②理论与实际相结合原则、③激发兴趣与启发思考相结合原则④内容与形式相结合原则、⑤抽象性原则。()
- A. ①②③⑤ B. ①②③④ C. ②③④⑤ D. ①③④⑤
10. 探究法旨在将学生学习的重心从过分强调知识的传授向知识的探究过程转化, 从学生被动接受知识向主动获取知识转化, 请问科学探究的第一步是()。
- A. 提出问题 B. 猜想与假设 C. 制定计划与设计实验 D. 进行实验和收集证据

二、简答题(每小题 8 分, 共 64 分)

11. 简述物理教育学的主要内容。
12. 中学物理规律教学过程一般包括哪几个主要步骤?
13. 全面实施素质教育的意义主要有哪些?
14. 许多物理规律也可以用图像函数来表示。在中学物理中, 利用图像表达物理规律主要有哪些作用?
15. 中学物理教学中, 主要培养学生哪些物理实验能力?
16. 简述多媒体计算机在中学物理教学中的主要应用。
17. 物理教育中的测验类型主要有哪些? 其功能又如何?
18. 物理教育研究的基本内容。

三、论述题(每小题 15 分, 共 30 分)

19. 请结合新课程改革, 谈谈中学物理教师的知识结构要求。
20. 简述 S T S 教育的内容与教学方法。

杭州师范大学硕士研究生入学考试命题纸

四、案例分析题（21、22 题每小题 6 分，23 题 14 分，共 26 分）

物理必修 1——“实验：探究小车速度随时间变化的规律”教学案例分析。请浏览下列教学片段，然后回答后面问题。

教学片段描述：

“教师先对学生进行‘实验室要求’教育，然后介绍实验名称、器材及其使用方法，接着让学生自由组合成每组 3 人的实验小组。教学用时 5 分钟。

当有的学生在教师的帮助下完成实验小组的组合后，教师用清晰的专业言语对实验操作步骤进行较为详细的讲解，并穿插一些注意事项。然后教师主要问了二个问题：

问题一：为什么要保持纸带水平？有两名男生被安排作答。学生 A 说，更容易看出位移。B 生讲，不水平误差很大。师追问，为什么？学生 B 答，摩擦力大。师肯定。

问题二：实验时，是先开电源还是先释放小车？生齐答：电源。**教师自己说明道理。**

随后，教师对实验作一操作演示。教学用时 10 分钟。

15 分钟后，学生分组实验操作…”

问题：

21、请您帮助教师说明“教学片段描述，问题二”中的理由。

22、设疑提问是教师的基本技能之一，请问该教师运用了哪几种设疑提问的方法？

23、结合新课程教学改革要求，请您对本案例进行评析。